

DEUTSCHES REICH



AUSGEGEBEN AM  
9. DEZEMBER 1938

REICHSPATENTAMT  
PATENTSCHRIFT

Nr 668 783

KLASSE 63c GRUPPE 47

T 48239 II/63c

Tag der Bekanntmachung über die Erteilung des Patents: 17. November 1938

✱ Dipl.-Ing. Walter Kahmann in Wismar, Meckl., ✱  
ist als Erfinder benannt worden.

Triebwagen- und Waggonfabrik Wismar Akt.-Ges. in Wismar, Meckl.

Drei- oder mehrachsiger Straßenlastwagenanhänger

Zusatz zum Patent 649 394

Patentiert im Deutschen Reiche vom 23. Februar 1937 ab

Das Hauptpatent hat angefangen am 30. Oktober 1935.

Im Patent 649 394 ist ein drei- oder mehr-  
achsiger Anhänger beschrieben, dessen hintere  
beide Achsen in einem Drehgestell zusam-  
mengefaßt sind. Die dort beschriebene An-  
ordnung bezweckt eine derartige Einstellung  
der beiden hinteren Achsen in Kurven, daß  
ein Radieren der Hinterräder verhütet wird.  
In dieser Anordnung ist jedoch begründet,  
daß die Hinterachsen nicht in der Spur der  
Vorderachse des Wagens folgen, sondern viel-  
mehr innerhalb der letzteren laufen, d. h. die  
Spur der Hinterachsen liegt nach dem Mittel-  
punkt der Krümmung zu. Für manche Fälle,  
kleine Kurvenhalbmesser, enge Straßen, lange  
Fahrzeuge, ist dieses wegen der dann bean-  
spruchten unverhältnismäßig großen Straßen-  
oberfläche von Nachteil.

Gemäß der Erfindung werden mit einfachsten  
Mitteln die Hinterachsen gezwungen, der Spur  
der Vorderachsen zu folgen. Die Einrichtung  
ermöglicht es dabei, durch geringe Änderun-  
gen in der Wahl der Hebelverhältnisse die  
Einstellung der Hinterachsen wahlweise nach  
einer der beiden nachstehend beschriebenen

Arten zu erreichen, je nachdem die Betriebs-  
verhältnisse, unter denen der betreffende  
Wagen läuft, es erfordern:

a) Die Hinterachsen folgen in der Kurve  
genau der Spur der Vorderachse. Beim Aus-  
lauf aus der Kurve in die Gerade laufen in  
diesem Falle die Hinterachsen um ein ge-  
ringes nach außen über die Spur der Vorder-  
achsen hinaus, bevor sie in die Gerade wieder  
einspiren. Dieses ist nicht immer erwünscht.  
Man kann daher

b) erreichen, daß zwar die Hinterachsen  
der Spur der Vorderachse nicht ganz genau  
folgen und daß vielmehr die Spur der Hinter-  
achsen geringfügig innerhalb derjenigen der  
Vorderachsen liegt. Beim Übergang von Kur-  
ven in die Gerade jedoch kommt in diesem  
Falle die Spur der Hinterachsen praktisch  
dort in die Spur der Vorderachse hinein, wo  
sich für letztere der Übergang von der Kurve  
in die Gerade befindet.

Gegenüber dem Zustand ohne Selbstspur-  
einrichtung und auch gegenüber Fall a ist  
dieses ein großer Vorteil. Der Fahrer weiß

BEST AVAILABLE COPY

mit Sicherheit, daß die Hinterachsen seines Fahrzeuges so folgen, daß sie nach der Einlenkung in die Gerade ebenfalls in die Gerade einlaufen, ohne dazu noch eines größeren Weges zu bedürfen. Dies ist besonders wichtig beim Einfahren in enge Torwege aus der Krümmung.

In Abb. 1 sind die Spuren bei den verschiedenen Fällen schematisch dargestellt. Ohne Selbstspureinrichtung beschreiben die Hinterachsen, wie auch die Hinterachse jedes zweiachsigen Wagens mit lenkbarer Vorder- und fester Hinterachse, beim Übergang aus der Kurve in die Gerade eine sog. Schleppkurve (Traktrix), deren Kennzeichen es ist, daß sie zuerst rasch, dann immer langsamer sich der Leitlinie, auf der die Vorderachse sich bewegt, zu nähert. Das ist aber gerade bei kleinen Kurven und langen Fahrzeugen der Hauptnachteil, der gemäß der Erfindung vermieden wird.

Es sind zwar schon Selbstspureinrichtungen für drei- oder mehrachsige Fahrzeuge bekannt. Allen diesen haftet aber der große Nachteil an, daß sie verhältnismäßig vierteilig sind und empfindliche Bauteile, wie Zahnräder usw., besitzen, so daß die damit ausgerüsteten Wagen in der Beschaffung teuer und im Betrieb empfindlich und schwierig zu unterhalten sind. Auf die diesbezüglichen Verhältnisse ist in der Beschreibung zum Hauptpatent bereits näher eingegangen.

In Abb. 2 ist die Anordnung gemäß der Erfindung schematisch dargestellt. Wagenkasten *A* ist vorn durch Lenkachse *B*, hinten durch Lenkdrehgestell *C* geführt. Lenkgestell *C* hat eine hintere, im Drehgestellrahmen *D* feste Achse *E* und eine vordere, im Drehgestellrahmen *D* drehbare Achse *F*, die durch eine Deichsel *G* geführt wird. Drehgestell *C* ist um *H* gegenüber Wagenkasten *A* schwenkbar. In Längsmittte von *A* vor Drehgestell *C* ist ein Winkelhebel *J* so gelagert, daß an seinem einen Arm *K* das freie Ende der Deichsel *G*, die zum Ausgleich von Längenänderungen ausziehbar ist, drehbar gelagert ist, während der andere Arm *L* durch eine Stange *M* mit einem Punkt *N* an einem Hebelarm *O* des Drehgestells verbunden ist. Bei der Fahrt in der Geraden steht der Arm *K* des Winkelhebels *J* auf Wagenlängsmittte und führt das hintere Drehgestell gleichfalls auf Mitte. Führt der Wagenkasten *A* jedoch gegenüber dem Drehgestell *C* eine Schwenkung aus, und zwar um *H*, so verstellt sich der Winkelhebel *J* so, daß der Anlenkpunkt der Führungsdeichsel *G* aus Wagenlängsmittte verschoben und nach

der Außenseite der Kurve verlegt wird. Je nach dem Grade der Abweichung in Abhängigkeit vom Ausschlag des Drehgestells, die man durch geeignete Wahl der Hebelverhältnisse in der Hand hat, kann man die Lage der von den Hinterachsen beschriebenen Kurve verändern und damit das Spurender Hinterachsen nach Wunsch beeinflussen gemäß den oben gemachten Ausführungen.

In Abb. 3 ist der Wagen in der Kurve dargestellt. Zum Vergleich ist die Stellung eines Wagens ohne Selbstspureinrichtung hinein-punktiert. Bemerkenswert ist, daß die Wirkungsweise der Einrichtung völlig unabhängig vom Ausschlag der Vorderachse ist. Dies ist von Wichtigkeit beim scharfen Ab-lenken aus dem Stand dicht neben Gegenständen (Gebäuden, Laternen usw.), die daher auch dann nicht gefährdet werden.

Die oben beschriebene Einrichtung läßt sich mit denselben Vorteilen anwenden bei drei- oder mehrachsigen Zugwagen oder Anhängern oder auch bei Sattelschleppern mit hinterem Achsenpaar.

#### PATENTANSPRÜCHE:

1. Drei- oder mehrachsiger Straßenlastwagenanhänger nach Patent 649 394, dadurch gekennzeichnet, daß die Führungsdeichsel (*G*) der Lenkachse (*F*) des Hinterachsgestells (*C*) mit ihrem freien Ende bei Eintritt einer Drehung des Wagenkastens (*A*) gegenüber dem Hinterachsgestell (*C*) aus der Wagenlängsmittte nach der Außenseite der Kurve geführt wird, wodurch die spurende Einstellung der Hinterachsen zu den Vorderachsen erfolgt.

2. Drei- oder mehrachsiger Straßenlastwagenanhänger nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Führungsdeichsel (*G*) mit ihrem freien Ende an einem Arm (*K*) eines im Untergestell des Anhängers auf Längsmittte drehbar gelagerten Winkelhebels (*J*) dreh- und längsverschiebbar befestigt ist, so daß der Winkelhebel (*J*) über eine an seinem anderen Arm (*L*) angreifende Stange (*M*), deren freies Ende an einem Hebelarm (*O*) des Hinterachsgestells (*C*) angreift, bei Schwenkung des Wagenkastens (*A*) gegenüber dem Hinterachsgestell (*C*) die zur ganz oder annähernd spurenden Einstellung der Hinterachsen notwendige Führung der Deichsel (*G*) aus Wagenlängsmittte nach der Außenseite der Kurve zu bewirkt.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

Abb. 1.

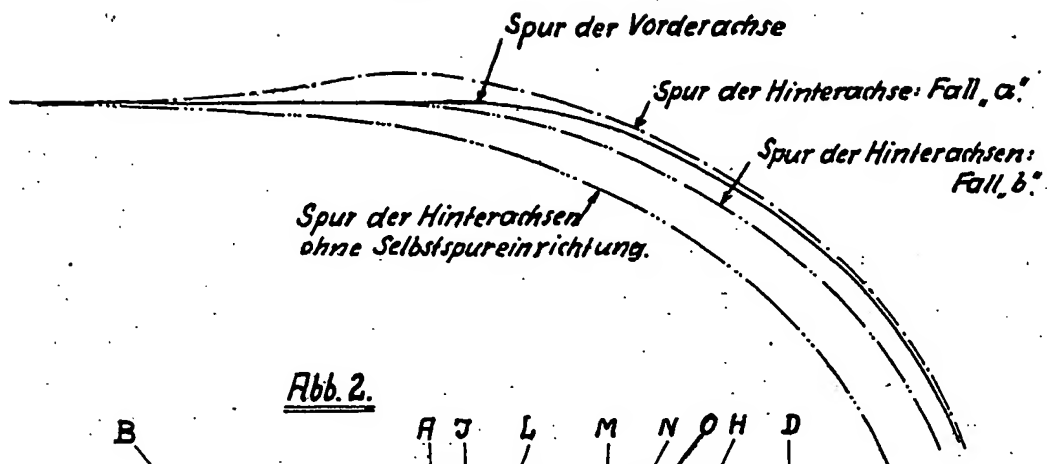


Abb. 2.

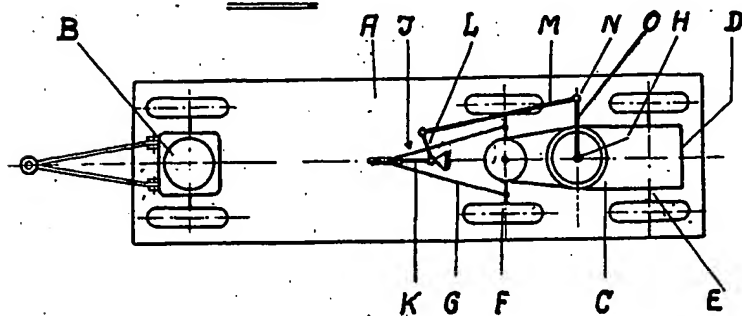
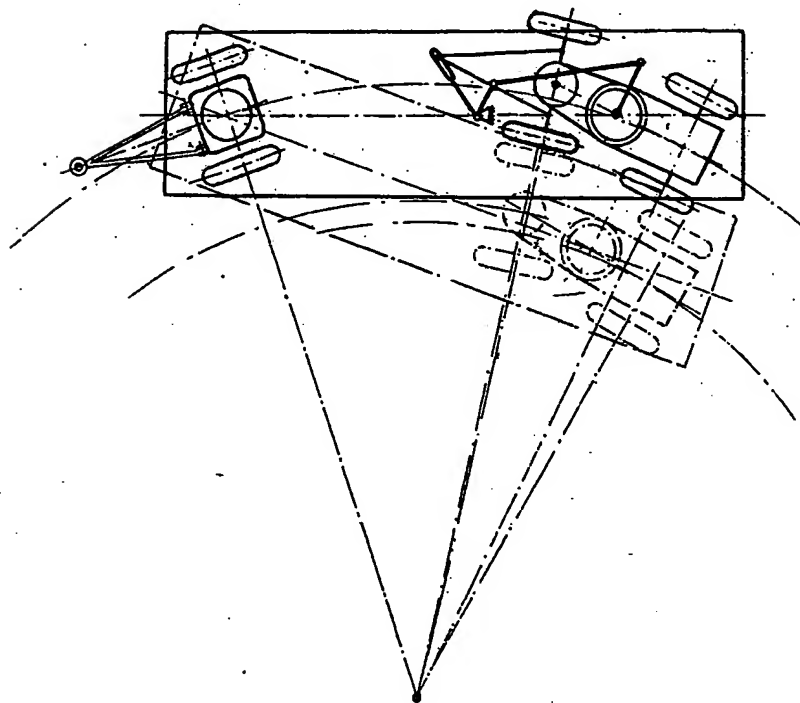


Abb. 3.



BEST AVAILABLE